STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
NO. 12030

DI ERSHTE YEDIES FUN MAGNETIZM UN ELEKTRITSITET

P. Kantorovits

NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER
AMHERST, MASSACHUSETTS

0-657-12030-8

9780657120306T.PS

THE STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY PROVIDES
ON-DEMAND REPRINTS OF MODERN YIDDISH LITERATURE

ORDERS MAY BE PLACED BY PHONE AT (413) 256-4900 X155; BY FAX AT (413) 256-4700; BY E-MAIL AT ORDERS@BIKHER.ORG; OR BY MAIL AT NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER, 1021 WEST STREET, AMHERST, MA 01002-3375 U.S.A.

©1999 NATIONAL YIDDISH BOOK CENTER

•

MAJOR FUNDING FOR THE
STEVEN SPIELBERG DIGITAL YIDDISH LIBRARY
WAS PROVIDED BY:
Lloyd E. Cotsen Trust
Arie & Ida Crown Memorial
The Seymour Grubman Family
David and Barbara B. Hirschhorn Foundation
Max Palevsky
Robert Price
Righteous Persons Foundation
Lief D. Rosenblatt
Sarah and Ben Torchinsky
Harry and Jeanette Weinberg Foundation
AND MEMBERS AND FRIENDS OF THE
National Yiddish Book Center

•

The *goldene pave*, or golden peacock, is a traditional symbol of Yiddish creativity. The inspiration for our colophon comes from a design by the noted artist Yechiel Hadani of Jerusalem, Israel.

BOOK DESIGN BY PAUL BACON

PRINTED IN THE U.S.A. ON ACID-FREE PAPER

וויסענשאפטליכע פאלקס-ביבליאטעק

№ 2.

די ערשטע ידיעות פון
מאגנעטיזם און עלעקטריציטאט

מיט 3 אבבילדונגען

בעארבייטעט נאך נעטשאעוו

דורך פ. קאנטאראוויטש.

פערלאג „יבנה", ווארשא.

פרייז 12 קאפ.

ווארשא, תרס"ז.

Магнетизмъ и Электричество

Составлено по Нечаеву П. Канторовичемъ.

Тип. Н. Старовольскаго, Варшава, Гусья 18.

1907.

מַאגְנֶעטִיזְם.

1. די מאַגנעט בערג.

אין אוראַל איז פֿאַרהאַן אַ באַרג, וועלכער הייסט מיט'ן נאָמען: „בלאַגאָדאַט" (גליק), דער גאַנצער באַרג בעשטעהט בלויז פֿון מאַגנעט. פֿון דאַנען גראָבט מען אויס שטיקער מאַגנעט און מ'פֿיהרט עס אַוועק אין גאַנץ רוסלאַנד, די מאַגנעט־שטיינער געפֿינען זיך זעהר פֿיעל נאָך אין אַנדערע ערטער: צב"ש, אין שוועדען, נאָרוועגען און אין נאָרד־אַמעריקאַ א. ז. וו.

די מערקווירדיגע אייגענשאַפֿטען פֿון מאַגנעט האָבען מענשען דערקענט שוין פֿון אַ גאַנץ לאַנגער צייט. אַ יאָהר טויזענד פֿאַר כריסטוס געבורט — דערצעהלט איין אַלטע טראַדיציע — (מסורה) האָט געוואָהנט אין אזיע אַ פּאַסטוך מיט'ן נאָמען „מאַגנעס". אַ מאָל איז ער אַרויף געגאַנגען אויף אַ באַרג, פּלוצלונג האָט זיך זיין פֿוס צוגעקלעבט צו דער ערד און ער האָט בשום אופֿן ניט געקענט אָברייסען איהר פֿון אָרט. וואָס איז דאָ געשעהן? דער מאַגנעט האָט צוגעצויגען די אייזערנע טשוועקעס פֿון זיינע שטיוועל. מאַגנעס האָט ווי ס'איז מיט גרויס מיהע זיך אָבגעריסען פֿון באַרג, איז גלייך געלאָפֿען אין דאָרף און ערצעהלט פֿאַר אַלעמען פֿון זיין וואונדערבאַרע ערפֿינדונג. פֿון יענער צייט אָן האָבען זיך מענשען דערוואוסט פֿון דעם מאַגנעט.

די דאָזיגע טראַדיציע איז אָבער נאָר אַנ'אויסגעטראַכטע; ערשטענס האָט מען דאַן נאָך ניט געוואוסט פֿון אייזערנע טשוועקעס און קיין שטיוועל האָט מען דאַמאָלס גאָר נישט געטראָגען, נאָר מ'האָט אַרויף געטהון אויף די פֿיס סאַנדאַלען, חוץ דעם איז דער נאַטירליכער מאַגנעט זעהר אַ שוואַכער און ער ציהעט צו גאַנץ ווייניג.

נאָך פֿיעל אַנדערע לעגענדעס האָבען מענשען אויסגעטראַכט יועגען מאַגנעט, אייניגע האָבען ערצעהלט, דאָס פֿיעל

שיִפֿס לײַט האָבען מורא געהאַט צו פֿאָהרען פֿאַרבײַ די מאַגנעט=
בערג, ווײַל די בערג האָבען צוגעצויגען צו זיך אַלע אײַזערנע
זאַכען, וועלכע האָבען זיך געפֿונען אין שיִף. די אײַזערנע טשווע=
קעס פֿלעגען אַרויס שפּרינגען פֿון די שיִף ברעטער, די גאַנצע שיִף
איז צופֿאַלען אויף שטיקער, און די מענשען זענען דערטרונקען
געוואָרען. אויך דערצעהלט מען: דאָס די גרעסטע ריזאַרען, וועל=
כע האָבען העלדיש געקעמפֿט מיט זײַערע געגנער זענען גע=
בליבען קראַפֿטלאָז געגען דעם כח פֿון מאַגנעט. בשעת ס'איז
זײַ אויסגעקומען צוגעהן איבער אַ באַרג פֿון מאַגנעט=שטײַנער מיט
זײַערע פּאַנצירען זענען זײַ נידער געפֿאַלען צו דער ערד און גע=
וואָרען צוגעקלעבט ווי פֿליגען צו האָניג.

אין אמת'ן אָבער זענען די מאַגנעט=בערג גאָר נישט אַזוי
שרעקליך. די בערג=אַרבײַטער האַקען אָב שטיקער מאַגנעט=שטײַ=
נער מיט געוועהנליכע אײַזערנע געצײַג און פֿיהלען גאָר נישט קײַן
בעזונדערע צוציהונגס=קראַפֿט. נישט מעהר, דאָס דער שטויב פֿון
אײַזען, וואָס שפּרינגט אָב פֿון די געצײַג קלעבט זיך צו צו די שטײַ=
נער און בעדעקט זײַ אַזוי ווי מיט מאָך (מעך).

פֿון יעדער שטיקעל שטאָל קען מען לײַכט מאַכען אַ מאַג=
נעט, מ'דאַרף דאָס נים מעהר אָנרײַבען מיט אַ מאַגנעט שטײַנדעל.
אַ געמאַכטער קינסטליכער מאַגנעט איז פֿיעל שטאַרקער ווי אַ
נאַטירליכער, אָפֿטמאָל קען דער ערשטער צוציהען אײַזערנע זאַ=
כען פֿון עטליכע פֿונט, צײַטענווײַז פֿערוואַנדלען זיך שטאָלענע
געגענשטענדע פֿון זיך זעלבסט אין מאַגנעטען; ווען למשל, אַ
שטאָלענע קאָטשערע שטעהט 2 חדשים אָהן בעשעפֿטיגונג ווערט
זי „מאַגנעטיזירט".

די קינסטליכע מאַגנעטען ווערען געמאַכט על פּי רוב אין
אַ פֿאָרם פֿון אַ פּאָדקאָווע, זעלטען—אין אַ פֿאָרם פֿון אַ שטעקעל.
איהר קענט בעקומען אַ קלײַנעם מאַגנעט אין אַ פֿאָרם פֿון אַ פּאָד=
קאָווע אין יעדער מאַגאַזין פֿון שפּיעל=צײַג פֿאַר 5 קאָפּײקען, און
מאַכען מיט איהם פֿיעלע אינטערעסאַנטע פּראָבען און פֿאָקוסען.

---

2. ווי אַזוי מאַכט מען אַליין אַ מאַגנעט?

זוכט אײַך אויס ערגעץ אַ גוטע שטיקעל שטאָל=דראָט, לעגט

עם אַוועק אויפ'ן טיש אַזוי, אַז ס'זאָל ליגען איין עק צו דרום-זייט און דער אַנדערער — צו צפון-זייט. כדי דער דראָט זאָל זיך ניט ריהרען פון אָרט, זאָלט איהר צוהאַלטען דעם עק וואָס צו צפון-זייט מיט אייער לינקער האַנד און אין דער רעכטער האַנד זאָלט איהר נעהמען דעם געקויפטען מאַגנעט און רייבען מיט איין עק אויפ'ן דראָט, אָנהויבענדיג פון מיטען און צופיהרענדיג ביז דעם דרום-עק. דעם מאַגנעט דאַרף מען פיהרען איבער'ן דראָט אַמאָל צוואַנציג, דרייסיג; מ'טאָר זיך ניט אָבשטעלען אין מיטען וועג, אויך טאָר מען ניט צוריק פיהרען דעם מאַגנעט, ד"ה, פון אונטערשטען עק ביז צום מיטען. בשעת איהר וועט דורכפיהרען איין מאָל פון מיטען ביז צום סוף זאָלט איהר תיכף אָבקעהרען דעם מאַגנעט אָן אַ זייט און אַ דרעה טהון איהם אין דער לופט אין פאָרם פון אַ רעגענבויגען און ווייטער רייבען, אָנהויבענדיג פון מיטען און איבער'חזר'ן דאָסזעלבע. ווען איהר וועט ענדיגען צו רייבען דעם דרום-עק פון דראָט, זאָלט איהר איבערגעהן צו זיין צפון-עק. די הויפטזאַך איז, דאָס דער דראָט זאָל זיך ניט אומהער-רוקען און זיך ניט ריהרען פון זיין אָרט). איצט זאָלט איהר שוין האַלטען מיט דער לינקער האַנד דעם דרום-עק און פיהרען דעם מאַגנעט פון מיטען ביז צום צפון-עק. די דאָזיגע רייבונג דאַרף מען אויך ווידערהאָלען אַמאָל 20—30. נאָכדעם איז דער מאַגנעט פאַרטיג. יעצט וועט אייער דראָט קענען צוציהען: שפּילקעס, נאָדלען, שטאָל-פעדערן און נאָך אַזעלכע זאַכען און איהר וועט קענען מאַכען מיט איהם אייניגע פראָבען.

---

3. אַ שווימענדער מאַגנעט.

בינדעט צו דעם נייעם מאַגנעט צו אַ שטיקעל קאָרעק און לעגט אַריין דעם קאָרעק אין וואַסער, וועט איהר זעהן ווי דער דראָט וועט זיך אַ דרעה טהון און זיך שטעלען מיט איין עק צו צפון-זייט און מיט'ן אַנדער'ן עק צו דרום-זייט. ווען איהר וועט איהם מיט אייער פינגער אָבקעהרען אָן אַ זייט וועט ער זיך אַביסעל אומדרעהען, נאָכדעם וועט ער זיך אָבשטעלען און ווידער פערנעהמען זיין פריהערדיגע שטעלע.

דער דאָזיגער עק, וועלכער ליגט אין צפון־זייט ווערט אָנגערופען: „צפון־פּאָל", און דער, וואָס ליגט אין דרום־זייט הייסט „דרום־פּאָל".

ווען איהר וועט אַראָב נעהמען דעם דראָט פון קאָרעק און אויפהענגען איהם אויף אַ פאָדעם אין אַ ליגענדיגער פּאָזע, וועט זיך אימער דער צפון־עק (פּאָל) ווענדען צו צפון־זייט און דער דרום־עק (פּאָל) צו דרום־זייט.

די מערקווירדיגע אייגענשאַפט פון מאַגנעט, וואָס ער ווענדעט זיך נאָר אוים שטענדיג מיט איין עק צו צפון־זייט און מיט'ן אַנדער'ן עק צו דרום־זייט, האָט געבראַכט זעהר פיעל נוצען פאַר מענשען. אין די אַלטע צייטען האָבען מענשען זיך ניט געקענט בעשליסען צו מאַכען אַ ווייטע רייזע אויפ'ן ים, זיי האָבען פראָסט מורא געהאַט ניט צו פערבלאָנדזשען, ווייל אויפ'ן ים איז ניטאָ קיין שום צייכען, דורך וועלכען מ'זאָל קענען וויסען דעם וועג, מען זעהט ניט מעהר ווי הימעל און וואַסער. נור ווען מענשען האָבען בעמערקט די אייגענשאַפטען פון מאַגנעט, דאָס ער שטעלט זיך מיט איין זייט צו צפון און מיט דער אַנדערער צו דרום, דאַן האָבען זיי אויפגעהערט מורא צו האָבען פאַר אַ ווייטע רייזע אויפ'ן ים. צו דעם צוועק איז געמאַכט געוואָרען אַן'אייגענאַרטיגער אַפּאַראַטעל, ס'הייסט: „קאָמפּאַס". דאָס איז אַ גאַנץ געוועהנליכער מאַגנעט־ווייזעריל, וועלכער ליגט אויף אַ שפּיץ פון אַ נאָדעל, און דער דאָזיגער־ווייזעריל שטעלט זיך שטענדיג מיט איין עק צו צפון־זייט. מען בעפאַרבט דעם צפון־עק מיט אַ רויטע פאַרב, ווייסט מען שוין אויף זיכער וואו ס'איז צפון. האָבענדיג מיט זיך אַ קאָמפּאַס וועט מען שוין ניט פערבלאָנדזשען אויפ'ן ים. דער ערשטער, וואָס האָט פערשטאַנען די ווערדע פון קאָמפּאַס איז געוועזען קאָלאָמבוס. ער האָט זיך בעשלאָסען צו מאַכען אַ ווייטע רייזע אויפ'ן ים. און זיין ערשטע ווייטע ים־רייזע האָט זיך אויסגעצייכענט מיט איין אונגעוועהנליכען ערפאָלג. דאַמאָלס האָט קאָלאָמבוס ענטדעקט אַמעריקאַ.

---

4. אַ מערקווירדיגע אייגענשאַפט פון מאַגנעט.

נעהמט ווידער אייער שטאָל־דראָטענעם מאַגנעט און בע־

פעסטיגט איהם צו איין קארעק און לאזט איהם שווימען אויפ'ן וואסער, נאכדעם אז איהר וועט צושטעלען נאהנט זיין צפון־פאל צו דעם דרום־פאל פון א פארקאווע־פארמיגען מאגנעט, וועט דער דראט געהן אנטקעגען דעם מאגנעט און וועט זיך צוציהען צו איהם. יעצט קעהרט אום די פארקאווע, ד"ה: דרעהט איהר איבער מיט'ן צפון־פאל צו דעם זעלביגען עק פון דראט, דאן וועט דער דראט אבשפּרינגען צוריק פון מאגנעט אזוי ווי ער וואלט זיך דערשראקען. וויפיעל מאל איהר וועט איהם צו שטעלען צום דראט וועט דער דראט אלס זיך אבשטויסען פון מאגנעט. דערפון זעהט איהר, דאס איין־סארטיגע פאלען שטויסען זיך אב איינס פון אנדערען, דאגעגען פערשידענע פאלען ציהען זיך צו איינס צום אנדערען.

די דאזיגע אייגענשאפט פון מאגנעט וועט אונז ערלויבען צו מאכען זעהר איין אינטערעסאנטעס שפיעל־צייג. דאס וועט זיין א קלוגע גאנז.

---

5. א קלוגע גאנז.

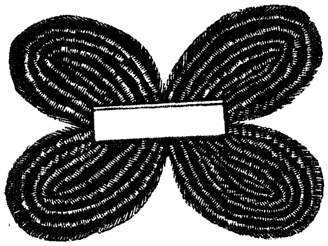
נעהמט א שטיקעל וואקס און קנעט אויס דערפון א קליין גענזעל און קלעבט איהר צו אויף א פלאכען קארעק, אין איהר שנאבעל וועט איהר אריין־שטעקען א שטיקעל מאגנעזירטען דראט, דערמיט איז די גאנז פערטיג. ווען ס'וועלען צו אייך קומען בעקאנטע און געסט, וועט איהר קענען מאכען פאר זיי אזא מין פאר־שטעלונג. צום ערשטען זאלט איהר זיי דערצעהלען אזא געשיכטע: דער ווילנער גאון האט א מאל געמאכט א ליימענעם גולם און האט אין איהם אריין־געטהון דעם „שם המפורש", באלד איז דער גולם געווארען ווי א לעבענדיגער מענש, און איז געוועזען א טרייער משרת ביי'ם גאון, ער האט מיט איהם פארריכט אלע שליחות, וועלכע ער האט בעדארפט.

איך דעם אמת זאגענדיג, האב נאך ניט דערגרייכט צו אזא שטופע דאס איך זאל קענען בעשאפען א גולם, דערפאר אבער וועל איך קענען מאכען א גאנז, וועלכע וועט זיין אזוי קלוג וויפיעל א גאנז בעדארף זיין קלוג. אט דאס איז די גאנז — וועט

איהר זיי פארשטעלען; — זי פערשטעהט צו אונטערשיידען וואס עס טויג פאר איהר צום עסען און וואס עס טויג ניט. נאכדעם זאלט איהר נעהמען אין האנד א מאגנעט דראט, און אויב, אויפ'ן שפיץ שנאבעל פון גאנז געפינט זיך דער צפון־פאל, זאלט איהר ארויף טהון אויפ'ן דרום־פאל פון דראט א שטיקעל ברויט און דאן ברויכט איהר נאר צו טראגען די שטיקעל ברויט צו דער גאנז, וועט זי באלד צולויפען מיט אינפעט צו די ברויט. איצט קעהרט אום דעם דראט מיט'ן אנדערען עק, ד"ה, דעם צפון־פאל און שטעקט ארויף אויף איהם עפעס אזוינס וואס טויג ניט צום עסען, ניט נאר פאר גענז, נאר פאר קיינעם ניט, למשל: א שטיקעל וואטע איינגעטונקט אין גארטשיצע, שטעלט צו נאהענט די וואטע צו דער גאנז וועט זי תיכף אבשפרינגען דערפון און אנטלויפען.

די דאזיגע פארשטעלונג וועט זיין פארטרעפליך שעהן, איהר קענט נאך מעהר פערוואונדערען אייערע צושויער און פערזיכערען, דאס אייער גאנז קען בעווייזען חכמות מעהר פון אנדערע מענשען. זי קען אויך חשבונ'ן און ענטפערען אויף געאגראפישע פראגען. ס'איז ניט מעהר א שאד — וועט איהר זאגען — וואס מיין גענזעל, כאטש זי פערשטעהט אלס, נאר זי קען נישט ריידען. אט לעג איך אויס ארום דער טעצעל אויף א פאפיר אלע ציפערען, ווען איהר וועט אויפגעבען מיין גאנז א פראגע פון א חשבון וועט זי אנווייזען מיט'ן שנאבעל די תשובה פון חשבון. געוועהנליך וועט דאך איטיצער אויפגעבען וואסער'ן ס'איז א חשבון, זאלט איהר דאן בעהאלטען אין האנד א מאגנעט־דראט, אזוי דאס ס'זאל ניט מעהר ארויסשטעקען ווי א קלייניטשקער שפיץ און צולעגען די האנד צו דער גאנז כלומר'שט ווי איהר וואלט איהר צו געבען חשק צו דער שווערער רייזע. די גאנז וועט דאך מן הסתם צוגעהן דארטען וואו איהר וועט איהר צופיהרען. ווענדט זיך אויב איהר זייט אליין מעכטיג אין חשבונ'ן וועט די תשובה זיין א ריכטיגע; ווען אבער ניט, וועט איהר קאמפראמיטירען זיך און דער גאנז. אויב איהר ווילט, דאס די גאנז זאל ענטפערען אויף געאגראפישע שאלות, ווי נעמען פון שטעדט און ערטער אדער פון אנדערע וויסענשאפטליכע געגענשטענדע מוזט איהר ארום דער טעצעל אנשרייבען דעם „אלף בית".

6. אַ מאַגנעטישע פיגור.



(פיגור 1).

נעהמט אַ ביסעל אייזען־שטויב, ד"ה, אָבגעפיילטע שטויב פון אייזען, איהר קענט עס בעקומען ביים שלאָסער אָדער אין איין אַפּטייקער מאַגאַזין (אָדער אפשר האָט איהר ביי זיך אין שטוב אַ פייל וועט איהר זיך קענען אליין אָנפיילען אַ ביסעל שטויב פון אַ אייזען), דערמיט וועלען מיר קענען מאַכען זעהר אַ אינטערעסאַנטע פּראָבע מיט אַ מאַגנעט.

שטעלט אַנידער אויפ'ן טיש אַ מאַגנעט מיט ביידע עקען אין דער הויך און לעגט אַרויף אויף איהם אַ שטיקעל שרייב פּאַפּיר, נאָכדעם אַז איהר וועט אַרויף שיטען אויפ'ן פּאַפּיר די פיילעכטס דורך אַ זיפּעלע אָדער פון אַ טאַבאַק ביטעל, וועט זיך דער אייזען־שטויב אויסלעגען אויפ'ן פּאַפּיר אין אַ רעגעלמעסיגער שיינער פיגור.

ווען איהר וועט אַרויף לעגען אַ טאָוועל־פּאַפּיר אַנשטאָט שרייב־פּאַפּיר, אָדער אַ שטיקעל גלאָז, אָדער אַ שיפער בלאַט, אָדער אַ בלייענע בלאַט, און אַרויף שיטען אויף זיי די פיילעכטס וועט אַרויס קומען די זעלבע פיגור ווי אויפ'ן שרייב־פּאַפּיר.

ווען אָבער איהר וועט אַרויף לעגען אַנשטאָט פּאַפּיר אַ דינע אייזערנע בלעטעל, למשל, אַ דעקעל פון אַ בלעכענע קעסטעל און שיטען דערויף די אייזען־שטויב, וועט איהר דאַן זעהען, דאָס אַרויפגעשאָטענע פיילעכטס וועט זיך ניט ריהרען פון אָרט, נאָר ס'וועט בלייבען ליגען אָהן אַ שום פאָרם. פאַר וואָס זשע איז דאָס אַזוי? אָט וועלען מיר שוין מאַכען אַ פּראָבע וועט אונז די פראגע פערענטפערט ווערען.

---

7. אַ מאַגנעטיזירטע קייט.

אַז איהר וועט צושטעלען אַ מאַגנעט צו אַ שליסעל וועט זיך דער שליסעל צוציהען צום מאַגנעט, און אָט אַזוי ווי זיי האַלטען זיך צוזאַמען זאָלט איהר מיט זיי בעריהרען אַ טשוואָק.

אָדער אַ דראָט אָדער וואָסער'ן ס'איז אַנ'אײַזערנעם געגענשטאַנד, דער דאָזיגער געגענשטאַנד וועט זיך צוקלעבען צום שליסעל און דער געגענשטאַנד פֿון זײַן זײַט וועט ווײַטער קענען צוציהען אײַזערנע אָדער שטאָלענע זאַכען. אויף צוֹאַ אַנ'אופֿ'ן וועט איהר קענען צוזאַמען שטעלען אַ גאַנצע קײַט, וואָס שטאַרקער דער מאַגנעט וועט זײַן, וועט מען אַלס קענען לענגער מאַכען די קײַט.

פּראָבירט נאָר אָבנעהמען דעם מאַגנעט פֿון ערשטען רינג, ד"ה, לויט אונזער בײַשפּיעל—פֿון שליסעל, וועט די גאַנצע קײַט תּיכּף צופֿאַלען ווערען, וואָס בעווײַזט אונז די דאָזיגע פּראָבע? דער אײַזערנער שליסעל וואָס איז געוואָרען צוגעצויגען צום מאַגנעט, ווערט באַלד מאַגנעטיזירט און ציהט צו אײַזערנע און שטאָלענע זאַכען, נאָר קוים נעהמט מען אָב פֿון איהם דעם מאַגנעט, פֿערלירט עס תּיכּף די מאַגנעטישע אײגענשאַפֿט.

אַצונד איז שוין לײַכט צו פֿערשטעהן, פֿאַר וואָס האָבען זיך די אײַזערנע פֿײַלעכטס אויסגעלעגט אויפֿ'ן בויגען פּאַפּיר אין אַ רעגעלמעסיגע פֿיגור און אויף דער בלעכענער דעקעל איז דאָס געלעגען צוואָרפֿען אָהן אַ פֿאָרם; ווײַל די פּאַפּיר, ליגענדיג אויף די עקען פֿון מאַגנעט האָט ניט בעקומען קײן שום נײַע אײגענשאַפֿט. דער מאַגנעט האָט אָבער געווירקט דורכ'ן פּאַפּיר און צוגעצויגען צו זיך די אײַזערנע פֿײַלעכטס וועלכע האָבען זיך צולעגט אין בײדע פֿאַלען פֿון מאַגנעט און זיך געבילדעט אין פֿאָרם פֿון קײטען, וועלכע ציהען זיך פֿון אײן עק מאַגנעט ביז דעם אַנדער'ן, אָבער בשעת איהר האָט געלעגט אויפֿ'ן מאַגנעט די אײַזערנע דעקעל האָט זי זיך באַלד צוגעצויגען צום מאַגנעט און איז אַלײן אויך געוואָרען אַ מאַגנעט, פּרובירט אָנגעהמען דעם מאַגנעט אין מיטען און איבער קעהרען איהם צוזאַמען מיט'ן דעקעל אַראָפּ וועט איהר זעהען, דאָס דער אײַזען-שטויב וועט זיך פֿעסט האַלטען אויפֿ'ן דעקעל און ניט אַראָפּ פֿאַלען.

מאַכט אײַך נאָך אַ מאָל די זעלבע פּראָבע מיט אַ שטיקעל פּאַפּיר, נאָר בשעת איהר וועט אַרויף שיטען די פֿײַלעכטס אויפֿ'ן פּאַפּיר זאָלט איהר איבער רוקען דעם מאַגנעט, דאַן וועט איהר זעהען ווי די פֿײַלעכטס הויבען זיך אָן צובעוועגען און די פֿיגור פֿערענדערט זיך. דערפֿון מערקט איהר, דאָס די פֿײַלעכטס ווערט צוגעצויגען בלויז פֿון די עקען פֿון מאַגנעט, די פּאַפּיר

שפיעלט דא קיין שום ראלע ניט. ווען איהר לעגט אבער אנ־אייזערנע דעקעל אנשטאט פאפיר און איהר רוקט איבער פון אונטען דעם מאגנעט, דאן וועט די פיילעכטס זיך ניט ריהרען פון ארט — אזוי ווי זי איז פריהער געלעגען, אזוי בלייבט זי ווייטער ליעגען.

8. ווי דארף מען אבהיטען א מאגנעט?

א מאגנעט ברויך מען אבהיטען פון פייכטקייט און פון זשאווער (ראסט), מ'דארף איהם ניט לאזען אראב־פאלען, אם בעסטען איז צופערבעהאלטען איהם אין א קעסטעלע מיט טרוקענע אייזען־פיילעכטס. ווען א מאגנעט פאלט אראפ קען געמאלט זיין ער זאל גאר אין גאנצען פערלירען זיינע אייגענשאפטען, אלענפאלס ווערט ער שוואכער.

אויב איהר ווילט פערשטארקען א מאגנעט זאלט איהר איהם ערגעץ וואו אויפהענגען מיט א שנירעל אויף א טשוואק, און צו זיינע פאלען זאלט איהר צולעגען א שטיקעל שטאל אדער אייזען און אן דעם צובינדען א שטיקעל מיט א קליין עמערעל אדער א קעסטעל. אלע דריי אדער פיער טעג זאלט איהר אריין שיטען אין קעסטעל א טראפעלע אייזען־שטויב, דורכדעם ווערט דער מאגנעט, זעהר שטארק און איז אין שטאנד צוציעהען אייזערנע געגענשטענדע וואס וועגען עטליכע פונט.

ס'קען אמאל טרעפען אז דורך א צופעליגען שטויס זאל אפשפרינגען די שטאבקע אייזען פון מאגנעט און דער אייזען־שטויב וועט זיך אויסשיטען. כדי צו פערזיכער'ן דאס, שאדעט ניט צוצובינדען די אייזערנע שטאבקע מיט א פאדעם צום מיטען פון מאגנעט.

מיר האבען שוין ביז יעצט דערגאנגען די הויפט־אייגענשאפטען פון א מאגנעט, נאר וויל ס'וועט אייך ענדליך אויסקומען זיך צו בעשעפטיגען מעהר ערענסט מיט דער פיזישער לעהרע, דעריבער געפינען מיר פאר נויטיג אייך צוערקלערען פון וואנען ס'קומען ארויס אזעלכע אייגענשאפטען אין שטאל... מיר וועלען נאך מאכען אייניגע שפיעל־פראבען, וועלכע זענען געגרינדעט אויף די אייגענשאפטען פון א מאגנעט.

9. אויסמאלען א טשוואק און אויפהענגען אויף איהם א שליסעל.

גאר אין די אלטע צייטען האט געלעבט אין גריכענלאנד א בעריהמטער מאלער, ער האט געקענט אויסמאלען פערשידענע זאכען אזוי פינקטליך אז אלע האבען דאס אנגענומען פאר אמת'ע, למשל: ווען לעבעדיגע פערד האבען געקוקט אויף זיינעם א אויסגעמאלטען פערד האבען זיי אנגעהויבען צו הירזשען, ווען ער האט אויסגעמאלט פירות אויף איין בילד פלעגען אנפליהען פויגלעך און פיקען אין בילד, מיינענדיג אז דאס זענען אמת'ע פירות. נו און מיר קענען אויסמאלען אזא טשוואק, אויף וועלכען מ'וועט קענען גלייך אויפהענגען א שליסעל פונקט ווי אויף אנ'אמתן טשוואק.

הענגט אויף אויפ'ן וואנד א מאגנעט און בעדעקט איהם מיט א פאפיר, נאר איהר זאלט גוט בעמערקען אויפ'ן פאפיר דעם ארט וואו ס'ליגען די פאלען פון מאגנעט. ווען ס'וועלען קומען צו אייך אייערע בעקאנטע זאלט איהר זיי דערצעהלען די געשיכטע וועגען דעם בעריהמטען מאלער און מוסיף זיין. דאס איהר קענט אויך אזוי גוט מאלען ווי ער; אויב איהר ווילט ניט גלויבען וועלען מיר דאס באלד בעווייזען. דאן זאלט איהר אויסריסעווען אויפ'ן פאפיר א קעפעל פון א טשוואק פונקט אויף דעם ארט וואו ס'געפינען זיך די עקען פון מאגנעט. און ווי נאר איהר וועט צולעגען דעם שליסעל צום אויסגעריסעווטען טשוואק אזוי וועט ער שוין בלייבען הענגען.

---

10. א גליקליכער פיש פאנגער.

שניידעט אייך אויס פון א שטיקעל קארעק א קליין פישעלע, שטעקט אריין אין איהר מיילכעל א פיצעל דראט, נאכדעם בינדעט אן א פאדעם אויף א ריטעל און אויפ'ן עק פאדעם זאלט איהר אנבינדען א האטשעק, וועלכער איז געמאכט פון א מאגנעטיזירטען דראט. ווען איהר לאזט אראב די ווענדקע מיט'ן

האַטשעק אין וואַסער נאָהנט פֿון פֿישעלע ווערט זיך דאָס פֿישעלע באַלד אָנכאַפּען אָן האַטשעק. אויב איהר וועט מאַכען אַ סך אַזעלכע פֿישלעך וועט איהר זיין דער גליקליכסטער פֿיש-פֿאַנגער אין דער וועלט.

---

11. איין אַרומלויפענדע מייזעל.

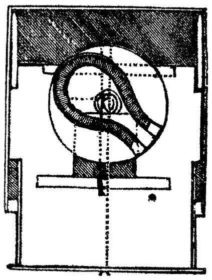
נעהמט אַ גרויסע הילצערנע קעסטעל פֿון גילזען, רייסט אָב פֿון איהר די אויבערשטע דעקעל, אַנשטאָט דעם וועט איהר אָנקלעבען אַ שטיקעל פּאַפּיר, אונטערען פּאַפּיר דאַרף מען צו העפטען אַ מאַגנעט אַזוי, דאָס ער זאָל זיך קענען פֿריי אומדרעהען, איהר וועט שוין אָפּשר אַליין אויסקלערען אַ מיטעל דערצו, נאָר איך וואָלט אייך ראַטהען אַזוי צו מאַכען: איהר זאָלט צוקלעבען, אָדער צושלאָגען מיט טשוועקלעך צום דעק פֿון קעסטעל אַ גראָבע הילצערנע פּיסעל, נאָר צוויי פֿינגער דאַרף זיין אַ* בלויז פֿון פּיסעל ביז דעם פּאַפּיר, אין דער דאָזיגער פּיסעל זאָלט איהר אויסבויערען מיט איין ענגבער אַ טיפֿע לעכיל און אַריין רוקען דאָרט אַ שטעקעל. אויפֿ'ן שפּיץ שטעקעל זאָלט איהר אַרויף זעצען אַ רעדעל פֿון טאָוועל פּאַפּיר און צום רעדעל, ד"ה, פֿון אויבען וועט איהר צובינדען מיט פֿאָדעם אַ מאַגנעט. אונטערן רעדעל זאָלט איהר איינוויקלען אויפֿ'ן שטעקעל אַ שנירעל, דעם עק פֿון שנירעל זאָלט איהר דורכציהען דורך דער זייטיגער ווענטעל פֿון קעסטעל. בשעת איהר וועט אַ ציה טהון דעם עק שנירעל וועט ער זיך אָנהויבען אָבוויקלען, דער שטעקעל מיטין רעדעל וועלען זיך אָנהויבען דרעהען. מ'דאַרף אָבער דעם מאַגנעט אַזוי איינאָרדנען, דאָס בעת ס'דרעהט זיך דער רעדעל זאָל ער זיך שאַררען (גליטשען) אויפֿ'ן פּאַפּיר. דערמיט איז דער גאַנצער מעכאַניזם פֿאַרטיג, אַצונד ברויך מען נאָר צו מאַכען אַ מייזעל און אַ הייזעל פֿאַר איהרטוועגען.

אַ הייזעל קענט איהר צונויפֿקלייען פֿון טאָוועל-פּאַפּיר אָדער פֿון אַלטע קאָרטען, מ'דאַרף מאַכען אין איהר צוויי טהירלעך, זיי בעדאַרפֿען זיין ווייט איינע פֿון דער אַנדערע

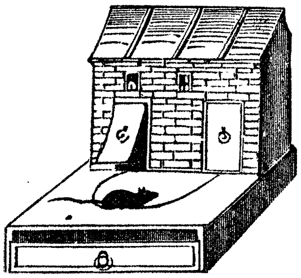
אויף אַזאַ אַ שֶׁטַח ווי דער שטח אויף וועלכען ס'געפינט זיך די צווייפאַלען פון מאַגנעט. אַז איהר וועט צודרעהען דעם מאַגנעט מיט זיינע עקען צו די טהירלעך, זאָל איהם אויסקומען צו ליגען מיט איין עק אונטער דער לינקער טהירעל און מיט'ן אַנדערען עק אונטער דער רעכטער טהירעל.

די מייזעל זאָלט איהר מאַכען פון גרויע וואָהל, ס'שאַדעט ניט ווען זי וועט זיין ניט אַזוי מהודר'דיג געמאַכט, אַבי זי וועט קענען אַרום לויפען. צום בויך פון מייזעל זאָלט איהר בעפעסטיגען אַ שטאָלענע פעדער מיט דער אויסגעבייגענער זייט פון אונטען... די גאַנצע שפיעל-צייג איז פאַרטיג.

אַצונד שטעלט אַריין די מייזעל אין איין טהירעלע פון דער הייזעל און גיט אַ דרעה דעם מאַגנעט. באַלד וועט דער מאַגנעט אַ ציה טהון די מייזעל נאָך זיך און זי וועט לויפען אין הייזעל אַריין אָדער פון הייזעל אַרויס. די גאַנצע צייט וואָס איהר וועט דרעהען דעם מאַגנעט וועט די מייזעל אַלס אַרום לויפען, דורך איין טהירעל וועט זי אַריין אין הייזעל, און דורך דער אַנדערער וועט זי אַרויס.



(פיגור 3).



(פיגור 2).

עֶלֶעקְטְרִיצִיטֶאט.

12. די געשיכטע פֿון אַ וואַלד.

דאָרט וואו די חוואַליעס פֿון באַלטישען ים וואַשען אָב די ערד, איז פֿאַר פֿיעלע הונדערטער יאָהרען געשטאַנען אַ גרויסער און אַ געדיכטער וואַלד. די פֿינסטערניש אין וואַלד איז געווען מורא'דיג, דורך די דיקע צווייגען פֿון די בוימער האָט קיין מאָל נישט דורכגעדרונגען קיין איינציגער שטראַהל פֿון דער זון, ס'האָט קיין מאָל נישט פֿאַר בלאָנדזעט אהין קיין האָלצהעקער, די יעגער האָבען מורא געהאַט צו געהען אין דעם דאָזיגען וואַלד צו פֿאַנגען חיות, נאָר דער ווינד פֿלעגט שטענדיג אַרום שפּאַצירען איבער די שפּיצען פֿון די בוימער און האָט זיי איינגעבויגט ביז צו דער ערד. און אָפֿטמאָל פֿלעגען אויך שוואַרצע חמאַרעס אַרום פֿליהען אויף זייערע קעפּ. אין דעם דאָזיגען וואַלד האָבען געוואַקסען טענענבוימער. ס'האָט שטענדיג פֿון זיי אַראָב גערונען אַ העל ברוינער פּעך, וואָס האָט שטענדיג געכאַפּט פֿיעל קליינע בעשעפֿענישען, וועלכע זענען אַרום געקראָכען איבער די קאָרע, און האָט זיי פֿערבעהאַלטען אין זיין קלעפּיגע מאַסע. פֿיעל פּעך האָט אויך אַראָב גערונען ביז די וואָרצלען פֿון די בוימען און איז געבליבען ליגען גאַנצע שיכטען.

אין שטורמדיגע טעג האָט דער ים פֿאַרגאָסען מיט זיינע חוואַליעס דעם געדיכטען וואַלד. ווען ס'האָט זיך אַריין געריסען אין וואַלד אַ שרעקליכער שטורם ווינד, פֿלעגען די גרויסע דיקע בוימער זיך שאָקלען און בייגען ווי דינע שטעקלאַך, פֿיעל פֿון זיי זענען איינגעפֿאַלען און אַוועק געשוואומען מיט'ן וואַסער. די רוישענדע חוואַליעס האָבען אויך אַריינגעשלעפּט די שיכטען דורכזיכטיגע פּעך און פֿערבעהאַלטען אויפֿ'ן אָבגרונד. ס'איז פֿאַרביי געגאַנגען פֿיעלע יאָהרען, ביז דער ים האָט אַוועקגעשלעפּט, אַלע בוימער. אויף דעם אָרט וואו ס'האָט שטאָלצירט דער שייַנער גרויסער וואַלד, רוישט יעצט דער גרויסער ים.

די דורכזיכטיגע פּעך איז זיך רוהיג געלעגען אויפֿ'ן גרונד. ס'איז ווייטער פֿאַריבער געגאַנגען פֿיעל יאָהרען ביז ס'זענען גע-

קומען מענשען און האָבען אַרויס גענומען די דאָזיגע פעך. זיי האָבען דאָס אַ נאָמען געגעבען: „בורשטין". אייגענטליך האָבען מענשען געוואוסט פון בורשטין נאָך מיט צוויי טויזענד יאָהר צוריק. די פיניציער האָבען איהם אַרויסבעקומען און פערקויפט פיר זעהר אַ הויכען פּרייז, און כדי אַנדערע זאָלען ניט קריגען חשק צו זוכען דעם בורשטין האָבען די פיניציער אויסגעטראַכט פיעלע לעגענדעס. זיי האָבען דערצעהלט אַז אַרום דעם בורשטין שטעהען שטענדיג שרעקליכע מחבלים, וועלכע לאָזען ניט צו קיינעם צו צוט־רעטען; דער וואָס וואַגט זיך אַנטקעגען שטעלען, מאַכען זיי פון איהם אַגל של עצמות. אין אַ מאָליגע צייטען, ווען מענשען האָבען נאָך נישט געקענט בויען גוטע שיפען (אָקרענטען), איז געוועזען די אַרבייט פון בורשטין זוכען, פערבונדען מיט אַ גרויסען געפאַהר היינטיגע צייטען קלויבט מען אויף דעם בורשטין מיט אַ גאַנץ פשוטען אופן: אין שטורמדיגע טעג וואַרפען אַרויס די חוואַליעס אויפ'ן ברעג פון באַלטישען ים פיעלע וואַסער געוועקסע און אין זיי געפינט מען גאַנץ אָפט גרויסע שטיקער בורשטין. אָבער מענשען בעגנוגענען זיך ניט מיט דעם אַליין, נאָר בשעת ס'איז אַ שטילע פּאָגאָדע לאָזט מען אַראָב אונטערין וואַסער מענשען וועלכע הייסען „טויכער". און זיי קלויבען איהם אויף און ברענגען איהם אַרויף אין פיעלער מאַסען.

גרויסע שטיקער בורשטין קאָסטען טייער, נאָר קליינינקע שטיקלעך קאָן מען בעקומען פאַר עטליכע קאָפּייקען אין צאַרסקאָע סעלאָ, אין קייזערליכען פּאַלאַץ איז פאַראַן אַ גאַנצער צימער פון בורשטין, אין דעם דאָזיגען צימער הענגט אויפ'ן וואַנד מאָזאַישע בילדער, וועלכע זענען צוזאַמען געזעצט פון קליינע שטיקלעך בורשטין, פון פערשידענע שאַטירונג. אויף די טישען שטעהען אונטער גלעזערנע קאַפּעס: בורשטינענע קעסטלעך, שאַכמאַטען, אַ גאַנ״יער פּאַלאַציל מיט סלופּעס, פענסטערלאַך, באַלקאָנען און אַ סאַמאָוואַר. אַרום איהם שטעהען: שפּיגלען, זשיראַנדעלען — אַלעס געמאַכט פון העלען אָדער גאָלד־געלבען בורשטין.

ס'איז איבערהויפּט ניט שווער צו דערקענען דאָס בורשטין איז טאַקי אַ מין פעך. אויב איהר האָט ביי זיך וועלכע ס'איז אַ בורשטינענע זאַך, אָדער איהר קענט קויפען עפּעס אַ ביליגע זאַך

לערך פאַר 10 קאָפּײקען און מאַכען דערמיט אַ פּראָבע, ווען איהר וועט האַלטען איבער אַנ'אָנגעצונדענע ליכט וועט עס ווערען ווײך, ס'וועט זיך צעשמעלצען און פערברענט ווערען. אין צימער וועט זיך פיהלען אַ ריח פון סמאָלע. ווען איהר וועט אויסלעשען דעם פײער און לאָזען עטוואָס אָפּקיהלען די בורשטין, וועט ער נאָך בלײבען אַ לאַנגע צײט ווײך און קלעפּיג.

אינווענינ אין בורשטין האָט מען אָפטמאָל געפונען נאָדלען פון סאָסנאָווע בוימען און פערשידענע בראַמים וועלכע האָבען אַ מאָל געלעבט אין בורשטין וואַלד. פאַר אַזעלכע שטיקלעך בורשטין צאָהלט מען זעהר טײער, מ'קען זײ זעהן אין מוזעאום.

13. אַ לעגענדע וועגען בורשטין.

די אַמאָליגע גריכען האָבען ניט געוואוסט פון וואַנען ס'האָט זיך גענומען דער בורשטין. אָט האָבען זײ אויסגעקלערט אַזאַ מין לעגענדע.

די זון האָט געהאַט זעהר אַ שענעם יונגעל, וועלכער האָט געהײסען מיט'ן נאָמען פ אַ ע ט אָ ן. נו, האָט זיך אַמאָל פערוואָלט דעם שענעם בחור'ל זיך דורכצופאָהרען אויף דער פײערדיגע קאַרעטע פון זײן פאָטער. באַלד איז ער אַרײַנגעקומען אין די גאָלדענע פּאַלאַצען פון דער זון. זײ זענען געווען בעפוצט מיט זילבער, מיט עלפאַנד-בײן און דימאַנטען. פ אַ ע ט אָ ן האָט אָנגעהויבען זעהר צובעטען זײן פאָטער, ער זאָל איהם געבען זײן פײערדיגע קאַרעטע. דער אַלטער האָט אַ לאַנגע צײט ניט געוואָלט אָנגעהמען דאָס געבעט פון דעם נאַרישען יונגעל, נור פ אַ ע ט אָ ן האָט ניט געוואָלט אָבטרעטען און האָט אַזוי לאַנג געװײנט און געבעטען ביז דער אַלטער האָט איהם געמוזט נאָכגעבען. דער יונגעל האָט זיך אַרײַנגעזעצט אין קאַרעטע און אַ שמיץ געגעבען די פײערדיגע פערד. די פערד האָבען זיך זעהר האַסטיג פאַנאַנדער געיאָגט און ניט געוואָלט פאָלגען דעם אונערפאַהרענעם יונגעל. זײ זענען אַזוי לאַנג געפלויגען מיט דער קאַרעטע ביז דער סאַמע ערד. ס'איז באַלד געוואָרען אַ שרעקליכע שׂרפה אויף דער ערד, ס'איז פאַרברענט געוואָרען וועלדער, לאָנקעס און שטעדט. דער ערשראָקענער יונגעל האָט אַרויסגעלאָזען די לײצעס פון די

הענד. די פֿערד האָבען זיך פֿאַנאַנדער געיאָגט נאָך האסטיגער און פֿ אַ ע ט אָ ן זעלבסט איז געפֿאַלען אויף דער ערד אין גאַנצען אַ פֿאַרברענטער. די מענשען האָבען געמיינט אַז דאָס איז אַ ליכטיגער מעטעאָר. באַלד נאָכדעם האָבען די חוואַליעס פֿון דער טײַך ערידאַנאַ צוגעכאַפּט זײַן קערפּער און האָבען איהם פֿערבעהאַלטען אויפֿ'ן גרונד פֿון ים. זײַנע שוועסטער האָבען זיך באַלד דערוואוסט פֿון זייער ליבען ברודערס טוידט און זענען געקומען צום ברעג פֿון דער שטורמישער טײַך איהם צו בעקלאָגען. דאָ איז אָבער געשעהן אַ וואונדער. די מיידלעך האָבען געפֿיהלט דאָס זייערע הענד און פֿיס ווערען פֿערגליווערט, זיי האָבען פֿערלאָרען די פֿעהיגקייט צו רעדען און האָבען זיך פֿערוואַנדעלט אין זעהר שענע סאָסנעס, נור זייערע טרערען פֿאַלען נאָך עד היום אין די חוואַליעס פֿון ערידאַנאַ און פֿערוואַנדלען זיך אין בורשטין.

---

14. אַ בליץ און בורשטין.

אין אַ קליין שטיקעל בורשטין ליגט פֿערבאָרגען אַ בליץ, איהר קאָנט דאָס אַרויסבעקומען נעהמט וועלכע ס'איז אַ בורשטינענע זאַך, צב״ש: אַ מונדשטיק, וואָס גרעסער איז אַלץ בעסער. פֿון אייער פּראָבע וואָס איהר וועט מאַכען מיט דעם מונדשטיק וועט איהם גאָר ניט שאַדען, ער וועט בלייבען דערזעלביגער וואָס פֿריהער. רײַבט אָן דעם בורשטין אָן אַ געוואַנד אַזוי לאַנג ביז ער וועט זיך דערהיצען, שניידעט אָן פֿיעל קליינע שטיקלעך פּאַפּיר און האַלט דעם אָנגעריבענעם מונדשטיק איבער די שטיקלעך פּאַפּיר. וואָס וועט זײַן דערפֿון?

די שטיקלעך פּאַפּיער ווע'ען אויפֿשפּרינגען און זיך צוקלעבען צום בורשטין, אין דעם בורשטין האָט זיך בעוויזען עפּעס אַ מין קראַפֿט פֿון דעם רײַבען. אויף גריכיש הייסט בורשטין „עלעקטראָן", דעריבער הייסט די קראַפֿט וועלכע ציהט צו פּאַפּירלעך מיט'ן נאָמען „עלעקטרי". נור וואו=זשע איז דער בליץ? וועט איהר פֿ־עגען.

אָט געהט אַרײַן אין אַ פֿינסטערן צימער, רײַבט גוט אָן דעם בורשטין ווי ווײַט איהר קאָנט אָנרײַבען און ריהרט מיט איהם צום שפּיץ גליד פֿון אַנ'אײַנגעבויגענעם פֿינגער וועט באַלד צווישען בורשטין און פֿינגער דורכלויפֿען אַ פֿונק און איהר וועט

הערען אַ שוואַכען קלאַפּ, דאָס איז אַ בליץ, און אַ דונער, אָדער מיט אַנדערע ווערטער: דער דונער מיט'ן בליץ איז אויך עלעקטרי. דאָס האָט דערגאַנגען אַ גרויסער געלעהרטער פראַנקלין אין יאָהר 1752.

---

15. וואָס האָט געטהון פראַנקלין מיט אַ נאָכגעמאַכטע שלאַנג, און וואָס איז דערפון אַרויסגעקומען?

פראַנקלין האָט געמאַכט אַ גרויסען שלאַנג ניט פון פאַפּיר נור פון אַ זיידענע טוך, כדי דאָס זאָל ניט דורכגענעצט ווערען אין אַ רעגען טאָג; צום שלאַנג האָט ער צוגעבונדען מיט אַ שטריק אַ ווײַדעל, ווען דער הימעל האָט זיך פאַרוואָלקענט מיט שוואַרצע חמאַרעס איז פראַנקלין אַרויס מיט זיין שלאַנג אויפ'ן פעלד און האָט איהם דאָרט אָבגעלאָזען, דער שלאַנג האָט זיך אַהויב געטהון און געפלויגען זעהר הויך, ס'איז געוואָרען אַ שטורם און נאָכדעם האָט אָנגעהויבען שטאַרק צודונערן און בליצען. דער שטריקעל צו וועלכען ס'איז געווען צוגעבונדען דער שלאַנג איז געוואָרען נאַס פון רעגען. קוים האָט פראַנקלין בעריהרט דעם שטריקעל מיט'ן פינגער, האָט פלוצלונג אַ בלאַסק געטהון אַ פונק און ס'האָט זיך געהערט אַ טראַסק. דער דאָזיגער פונק האָט זיך אויסגעקריסט ריכטיג ווי איין אמת'ר בליץ און האָט אַ שטאָך געגעבען פראַנקלינען אין פינגער און די גאַנצע האַנד האָט עפּעס אַזוי ווי אַ ציטער געטהון.

אין איינינגע יאָהר שפּעטער האָט נאָך איין געלערנטער מיט'ן נאָמען ראָמאַס געמאַכט אַ גרויסען זײַדענעם שלאַנג. אַנשטאָט אַ שטריקעל האָט ער צוגעבונדען צו איהם אַ דינעם דראָט און אַרום־געוויקעלט מיט זייד. בשעת דער הימעל האָט זיך שטאַרק פאַרחמאַרעט האָט ער אַרויסגעלאָזען דעם שלאַנג אונטערען וואָלקען, ווען ס'האָט אָנגעהויבען צו בליצען איז אַרויס געשפרונגען פון דראָט פייערדיגע שנירלעך פון אַ גאַנצען סאַזשען די לענג.

מיט אַזאַ אויפ'ן האָבען מענשען אַראָב גענומען דעם בליץ פון הימעל אויף דער ערד, און האָבען איהם געקענט בעטראַכטען. דער וועג צו וויסענשאַפט איז אָבער שווער. גאַנץ אָפט בעגעגענען די געלעהרטע מענשען פערשידענע געפאַהרען, נאָר ווער עס בעשליסט

זיך אויפצוזוכען דעם אמת. שרעקט ער זיך ניט פאר קיין שום סכנה. אוב צומאכען א פראבע מיט אנ'אמת'ן בליץ איז זעהר געפעהרליך, נאר דער געלעהרנטער פארלירט ניט דעם מוטה און טהוט זיך דאס זיינינגע.

אין יאהר 1853 דעם 25 יולי איז אין פעטערבורג געווען א שרעקליכער חמארנער טאג, שווארצע וואלקען האבען זיך געטראגען כמעט נאהענט ביי דער ערד און ס'האט בוראדיג געדונערט אהן איין אויפהער. אין דער דאזיגער צייט האט זיך אין פעטערבורג בעשעפטיגט מיט דער נאכפארשונג פון בליץ דער בעוואוסטער געלערנטער ריכמאן, ער האט ביי זיך צו הויזע געשטעלט אנ'אייזערנעם שטאנג, דער שפיץ פון שטאנג איז געווען ארויס געשטעקט איבער'ן דאך אין דרויסען. בשעת ס'האט געדונערט איז ער צוגעגאנגען צום שטאנג און האט איהם בעריהרט מיט זיין האנד. אין איין אוגענבליק איז ארויס געשפרונגען איין אונגעהייער גרויסער פייערדיגער בליץ פון דעם אייזען און האט אקלאפ געגעבען ריכמאנען אין קאפ און ס'איז איהם דורכגעגאנגען אין גאנצען קערפער. ריכמאן איז באלד אנידער געפאלען א טויטער אויף דער ערד.

דערפון זעהט איהר, דאס די עלעקטריציטאט עקזיסטירט ניט נאר אין בורשטין, זי געפינט זיך אויך אין די שווארצע וואלקענס. אט באלד וועלען מיר זעהען, דאס נאך פיעלע געגענשטענדע קענען ווערען עלעקטריזירט.

---

16. טריפוואקס (לאק) און עלעקטריציטאט.

מיר וויסען דאך שוין אז בורשטין איז איין סמאלע און עס עלעקטריזירט זיך, קען דאך אונז גלייכט איינפאלען צו פרעגען; צו קענען זיך ניט עלעקטריזירען אלע סארטען פעך? דאס וועלען מיר באלד זעהען. לאמיר בעקוקען די זאכען ביי אונז אין צימער, וועלכע זענען געמאכט פון פעך. אלזא טריפוואקס ווערט אויך געמאכט פון פעך, לאמיר נעהמען א שטיקעל טריפוואקס און אנרייבען דאס אן א געוואנד, און צוטראגען די טריפוואקס צו שטיקלעך פאפיר, אויגענבליקליך וועלען די שטיקלעך פאפיר צושפרינגען, און זיך צוקלעבען צו די טריפוואקס. אלזא זעהען מיר דאס טריפוואקס עלעקטריזירט זיך אויך.

אין גלאָז איז אויך פֿאַרהאַן דער כח פֿון עלעקטרי. נעהמט אַ געוועהנליכע גלאָז פֿון אַ לאָמפּ אָדער פֿון אַ טהע גלאָז און רייבט עס אָן אַ שטיוועל אָדער אויף וואָסערע ס'איז אַ לעדערנע זאַך. די גלאָז וועט זיך עלעקטריזירען און וועט צוציהען פּאַפּיר.

17. אַ פֶּערְ'כִּשׁוּפְ'טֶע גְלָאז.

איהר קאָנט יעצט מאַכען זעהר איין אינטערעסאַנטען פֿאָקוס. צושניידעט אַ קאָרעק אויף דינע שטיקלעך און לעגט דאָס אויפ'ן טיש, נעהמט אַ שטיקעל גלאָז, צב"ש, פֿון אַ ציגאַרען קעסטעל און צייכענט אויף די גלאָז מיט גומי־אַראַביקום וואָסער ס'איז אַ פֿיגור, בשעת איהר וועט צייגען די גלאָז אייערע חברים זאָלט איהר זיי מעלדען, דאָס זי איז אַ פֿערכשופֿטע; איהר ברויכט איהר נור אָן רייבען מיט אַ טיכעל, וועט באַלד ערשיינען די צייכנונג. אַז מ'וועט אייך ניט גלויבען, זאָלט איהר דאַן לעגען די גלאָז אויף צוויי ביכער, וועלכע זאָלען ליגען ניט וויט איינס פֿון אַנדער'ן. אונטער'ן גלאָז ברויך ליגען דער דין־צו־ריבענער קאָרעק. ווען איהר רייבט אָן די גלאָז מיט אַ וואָלענע טיכעל, ווערט זי באַלד עלעקטריזירט, די קאָ־קעס שפּרינגען אויף און קלעבען זיך צו צום גלאָז; ווי איהר בעריהרט מיט'ן פֿינגער די גלאָז איז פֿערשווינדעט די עלעקטרי פֿון גלאָז, און די קאָ־קעס פֿאַ־לען אַראָב. נאָר ניט אַלע, דאָרט וואו די גלאָז איז געשמירט מיט גומי־אַראַביקום ב־ייבען זיי. פּרובירט האַלטען די גלאָז אַנטקעגען די שיין פֿון אַ ליכט וועט זיך אויפ'ן וואַנד ד"ה, אין שאָטען אָבשלאָגען אַ גאַנץ שיינינקער בילד פֿון דער צייכנונג, וועלכע איהר האָט אויסגעמאָלט אויפ'ן גלאָז מיט גומי־אַראַביקום, און די צושויער וועלען זיך דאַרויף וואונדערן.

פֿון דער דאָזיגער פּראָבע זעהט איהר, דאָס די עלעקטרי־ציטעט ווערט לייכט פֿערשוואונדען פֿון גלאָז בשעת מען בעריהרט איהר נאָר מיט'ן פֿינגער. די זעלבע זאַך קומט אויך פֿאָר מיט עלעקטריזירטע טרישוואקס און בורשטין. וועט איהר דאָך פֿרעגען פֿאַר וואָס איז דאָס אַזוי?—ווייל בשעת איהר בעריהרט מיט'ן פֿינגער איין עלעקטריזירטע זאַך, נעהמט אַרויס אַפּונק, דאָס געהט עלעקטרי, זי לויפֿט דורך אייער קערפּער און פֿערשווינדעט אין דער ערד.

18. א מעשה וואס האט געטראפען מיט איין הויף-בעדינטען.

מיט הונדערט יאהר צוריק איז געוועזן אין ענגלאנד איין הויף-בעדינטער, לויט די מאדע פון יענער צייט האט ער געטראגען שווארצע זיידענע זאקען.

פלוצלונג האט געשיקט דער קעניג איהם רופען צו זיך און ער האט געמוזט דאמאלס אן ציהען ווייסע פאראדנע זאקען, דער הויף-בעדינטער האט זיך געאיילט צו געהען, האט ער ארויף געצויגען די ווייסע אויף די שווארצע זאקען און איז געגאנגען אין פאלאץ. ווען ער איז צוריק געקומען אהיים האט ער גיפרובט אראבציהען די פאראדנע זאקען, אבער לאו! די זאקען ווילען בשום אופן ניט אראב פון די פיס, איז ער געווארען שטארק בייז און א ציה געטהון מיט גוואלד פון פוס. האבען זיך אראב גענומען מיט די שווארצע צוזאמען. פון גרויס כעס האט ער זיי א ווארף געטהון פון זיך, די זאקען האבען זיך אנגעשלאגען אן וואנד און געבליבען הענגען. דער הויף-בעדינטער איז צוטומעלט געווארען און געבליבען שטעהען ווי א גולם פון פערוואונדערונג.

איהר קענט די זעלבע אינטערעסאנטע זאך אויך נאכמאכען. אויב איהר האט ניט ווייסע מיט שווארצע זיידענע מאטעריע, קאנט איהר זיך פשוט נעהמען צוויי שטיקלעך פאפיר, לעגט זיי ארויף איינס אויף דאס אנדערע, און נאכדעם לעגט זיי צו צו א ווארעמען אויווען און רייבט אן מיט וואס איהר ווילט; מיט א שטיקעל געוואנד, אדער בעסער איז מיט א שטיקעל רעזינע (גומילאסטיק). דאס פאפיר וועט ווערען פון דעם אנרייבען עלעקטריזירט, די ביידע פאפירלעך וועלען זיך צוקלעבען צום אויווען און וועלען זיך צוזאמען פעסט האלטען אזוי ווי זיי וואלטען געוועזן צוגעקלייעט, ווען איהר וועט זיי אברייסען און אבלאזען, וועלען זיי זיך אליין ווידער צוקלעבען. ווען איהר וועט מאכען די זעלבע פראבע ביי נאכט אין א פינסטערין צימער, איז בשעת איהר וועט אברייסען דאס פאפיר וועט צווישען פאפיר און אויווען ערשיינען ליכטיגע פונקען. פאר וואס האבען די זאקען פון דעם

הויף־בעדינטען זיך צו גיקלעבט צום וואנד? וויל געהענדיג אין וועג צום פאלאץ האבען זיך די זאקען געריבען איינ'ס אן אנדער'ן זענען זיי געווארען עלעקטריזירט.

19. איין אינטערעסאנטער שפילכעל.

נעהמט א גרויסע שאכטעל פון גילזען, שניידעט איהר ארום מיט א שערעל אזוי, ס'זאל מעהר ניט בלייבען די הויך אויף איין צאל, און קלעבט איהר ארום פון אינוועניג מיט א צין־בלאט, אדער ס'קען אויך גוט זיין דערצו די בליי־בלעטער, וועלכע מען וויקעלט איין טהע. ווען איהר וועט שוין האבען פערטיג די קעסטעל, זאלט איהר געהען צו א גלעזער און בעטען איהם ער זאל אייך אבשניידען א שטיקעל גלאז, לויט דער מאס ווי די דעקעל פון קעסטעל. אז איהר וועט שוין האבען אנגעגרייט די קעסטעל מיט'ן גלאז פון אויבען, זאלט איהר צושניידען מיט א שארפען מעסער א קארעק אויף קליינע שטיקלעך, פון די דאזיגע שטיקלעך וועט איהר אויסשניטצען קליינע מענשלעך, און נאך פערשידענע בעשעפענישען, צב"ש: לייבען, שלאנגען אד"ג. צוזאמען נעהענדיג די קליינע קארקען־שטיקלעך, מיט א פאדעם זאלט איהר אריין לעגען די אלע צאצקעס אין קעסטעל; נאכדעם וועט איהר צודעקען מיט'ן גלאז די קעסטעל פון אויבען, און ארום קלעבען די ברעגען פון גלאז מיט'ן קעסטעל, מיט א שמאלען פאסעק פאפיר. איצט אז איהר וועט אן רייבען די גלאז מיט א שטיקעל לעדער וועלען זיך אייערע צאצקעס פונאנדער לאזען אינעוועניג אין קעסטעל, זיי וועלען דארט שפרינגען, טאנצען און לויפען איינס אויף דאס אנדערע, הכלל ס'וועט דארט זיין א „ליהודים".

20. אפראבע מיט א שווארצען־קאט.

דער שווארצער קאט שפיעלט א וויכטיגע ראלע אין די צויבער לעגענדעס. אפשר האט איהר ביי זיך צו הויזע אזא מין חיה און איהר זייט מיט איהר גוט בעפריינדעט, וועט איהר זיך קענען מיט איהר בענוצען צו איינינגע עלעקטרישע

פראבען. די פראבען וועלען אם בעסטען געראטען ווערען, ווען דער קאט וועט פאר דער פראבע, ליגען א לענגערע צייט אויף א ווארעמען אויוועז, דאן נעהמט איהם צו זיך אויפ'ן שויס, די לינקע האנד זאלט איהר האלטען אויף זיין האריץ און מיט דער רעכטער האנד זאלט איהר גלעטען זיין רוקען אין דער לענג. ווען איהר וועט מאכען די דאזיגע פראבע אין דער פינסטער, וועט איהר זעהען ווי ס'געהט ארויס פון זיין פעלכעל קליינע פונקען, און אז מען גלעט די האר פון אונטען ארויף קומען ארויס גרעסערע פונקען. איך מוז אייך אבער זאגען, אז דער קאט איז ניט קיין גרויסער ליבהאבער פון וויסענשאפטליכע פראבען, דעריבער טויג ניט צו מאכען מיט איהם צופיעל געשעפטען, דען אז מען גלעט איהם צופיעל, שטעקט ער ארויס זיינע נעגעל און הויבט אן פשוט צו דראפען.

---

21. די ענטגעגענשטעהענדע עלעקטריציטאט.

שניידעט אויס צוויי קיילכלעך פון א קארעק, אדער באז פון די אינוועניגסטע, ווי איין ארבעס די גרויס און ציהט זיי ארויף דורך א נאדעל אויף א זייד, בינדעט צו די צוויי עקען צו א הילצערנעם שטעקעל, לעגט אנידער דעם שטעקעל אויף א שטוהל אזוי, דאס די קייקלעך זאלען הענגען פריי אין דער לופט, נאכדעם זאלט איהר עלעקטריזירען א גלאז פון א לאמפ און בעריהרען מיט איהם צו איין קייכעל. די קייכעל וועט זיך צוציהען צום גלאז. אין א קורצע צייט וועט זי אבשפרינגען, ווען איהר וועט צורוקען נאהנט די גלאז צו דער קייכעל וועט זי זיך אברוקען ווייטער. וואס זאל דאס בעדייטען? בשעת די קייכעל האט זיך צוגעריהרט צום גלאז איז זי אליין געווארען עלעקטריזירט און צוויי עלעקטריזירטע זאכען שטויסען זיך אפ איינס פון אנדער'ן.

ווען איהר בעריהרט די קייכעל מיט'ן פינגער וועט די עלעקטרי דורכלויפען דורך אייער קערפער און אריין זינקען אין דער ערד. דאן וועט די קייכעל אויפהערען צו זיין עלעקטריזירט און וועט זיך ווידער צוקלעבען צום גלאז, און אין איינינגע

מינוטען ארום וועט זי ווידער אבשפרינגען און ווידער אנטלויפען פון גלאז בשעת איהר וועט צורוקען צו איהר נאהנט די גלאז.

פראבירט עלעקטריזירען א שטיקעל טריפוואקס און שטעלט עם צו, צו דער קיילכעל, וועט זי זיך צוקלעבען צו די טריפוואקס. פאר וואס איז אזוי? ווייל די עלעקטרי פון גלאז און פון טריפוואקס זענען פערשידען. פון דעם גלעזערנעם שטעקעל האט די קיילכעל אבגעשפרונגען, ווייל ס'איז אין איהר אריין די עלעקטרי פון גלאז און דאס שטערט איהר ניט זיך צוצוקלעבען צום עלעקטריזירטען טריפוואקס. אין טריפוואקס איז פאראהאן א סמאליגע עלעקטרי.

פראבירט די פראבע מאכען אויף א פערקעהרטען אופן, ד"ה, אז איהר וועט בעריהרען די קיילכעל צום עלעקטריזירטער טריפוואקס, וועט זי זיך צוקלעבען צו די טריפוואקס און נאכהער אבשפרינגען. איצט רוקט צו, צו דער קיילכעל איין עלעקטריזירטע גלאז, וועט די קיילכעל זיך צו קלעבען צו איהר; דאס איז, ווייל די קיילכעל האט אין זיך א סמאליגע עלעקטרי, דעריבער שטערט עם איהר ניט זיך צו צוקלעבען צו א זאך, וואס האט אין זיך גלאז-עלעקטרי.

דערפון זעהט איהר: דאס עלעקטריזירטע זאכען שטויסען זיך אב איינס פון אנדערן נאר בשעת זיי האבען אין זיך איין מין עלעקטרי, און ווען ס'וועט זיין אין זיי בעזונדערע מינים עלעקטרי, וועלען זיי זיך צוקלעבען איינס צום אנדערען.

---

22. א עלעקטרישע קאטשערע.

הייננט אויף א קליינע אייזערנע קאטשערגע אויף א זיידענעם פאדעם, און שיט אן שטיקלעך אנגעשניטענע פאפיר אונטער דעם אונטערשטען שפיץ פון קאטשערגע און צו דעם אויבערשטען שפיץ וועט איהר צוריהרען איין עלעקטריזירטע גלאז, אדער טריפוואקס, כהרף עין וועלען זיך צוקלעבען די שטיקלעך פאפיר צו דער קאטשערגע; ווייל די קאטשערגע האט זיך עלעקטריזירט, ד"ה, די עלעקטרי איז איבער געגאנגען צו איהר פון דער גלאז אדער פון די טריפוואקס.

ווען איהר וועט אַנשטאָט די קאָטשערע אויפהענגען אַ זיידענעם שנירעל און צולעגען צו איהם אַ עלעקטריזירטע גלאָז, דאַן וועלען זיך די פאַפּירלעך ניט אָנקלעבען, אַלזאָ הייסט עס, דאָס אין זייד געהט ניט דורך די עלעקטרי.

אייזען איז, ווי מ׳רופט עס אָן: „אַ עלעקטרישער לייטער", אָדער „פיהרער", ד״ה, ער לאָזט דורכגעהען דורך זיך די עלעקטרי. זייד דאַגעגען איז ניט קיין עלעקטרישער לייטער. אַלע קערפער וועלכע עקזיסטירען ווערען איינגעטהיילט אין עלעקטרישע לייטער אָדער אין ניט עלעקטרישע לייטער. לייטער פון עלעקטרי זענען: אַלע מעטאַלען, אויך מענשליכע קערפער, און ניט עלעקטרישע לייטער זענען, צום ביישפּיעל: זייד און גלאָז.

אַ בליץ ברענגט זעהר אָפט פיעל שאָדען. ס׳פערברענט הייזער, עס טוידטעט מענשען און בעלי חיים. אין די לעצטע צוואַנציג יאָהר זענען אין רוסלאַנד געהרג׳עט געוואָרען פון בליצען 11,000 מענשען, בנינים זענען פערברענט געוואָרען גאָר אָהן אַ שיעור, אום זיך צו פערהיטען פון די אומגליקען, וועלכע די בליצען פערורזאַכען, האָבען מענשען ערפונדען די „דונער אָבפיהרער" די געלעהרנטע האָבען בעמערקט דאָס דער בליץ שלאָגט אַם מייסטען אין הויכע געגענשטאַנדען, דעריבער שטעלט מען אויפ׳ן שפּיץ דאַך „אַ בליץ לייטער", דאָס איזט אַ פּראָסטער אייזערנער שטעקען, פון דעם דאָזיגען שטעקען ציהעט זיך אַ גראָבער דראָט ביז אין דער ערד, און איהר ווייסט דאָך שוין אַז מעטאַל לאָזט דורכגעהען דורך זיך די עלעקטרי, דעריבער מאַכט מען אין שטאָדט די „בליץ לייטער" העכער פון אַלע בנינים, כּדי ווען דער בליץ שלאָגט אַריין אין איהם געהט ער דורכ׳ן דראָט גלייך אין דער ערד אַריין און מאַכט קיינעם קיין שאָדען.

איהר האָט דאָך געוויס נאָך ניט פערגעסען פראַנקלינס פּראָבע מיט׳ן שלאַנג. דער בליץ איז דורכגעגאַנגען דורך דער נאַסער שטריק, נאָך בעסער דורכ׳ן דראָט. פאַר וואָס איז ריכמאַן געהרגעט געוואָרען? בשעת דער בליץ איז דורכגעלאָפען דורך דעם דראָט האָט ריכמאַן אָנגעריהרט דעם דראָט, דעריבער איז דער בליץ אַריבער אין איהם און פון איהם אין דער ערד אַריין ז.

23. אַײן אַרומװאַנדערענדע פֿערד.

איצט װעט איהר קענען מאַכען אײן אױסגעצײכענטען פּערפּענדיקעל (מאַיאַטניק), װעלכער װעט זיך אַלײן בעװעגען. איהר װעט איהם מאַכען פֿון אַ פֿױגעלשע פֿעדער. נעהמט אַ קלײניטשקע ברעטעלע און באָהערט דורך אין מיט'ן אַ קלײן לעכעל און שטעקט אַרײן אין לעכעל אַ שטעקל, אױפ'ן שפּיץ שטעקעל זאָלט איהר איבערלעגען אין דער ברײט אַ העלצעל און צובינדען דאָס מיט אַ פֿאָדעם, אױפ'ן העלצעל װעט איהר אָנהענגען אַ זײַדענעם פֿאָדעם מיט דער פֿעדער. דערמיט איז דער פּערפּענדיקעל פֿערטיג. פֿון דער רעכטער זײַט פּערפּענדיקעל װעט איהר שטעלען אַ שטיק טריפּוּאַקס און פֿון דער לינקער זײַט – אַ גלעזערנעם שטעקעל. די טריפּוּאַקס זאָלט איהר אָנרײַבען מיט פֿלאַנעל אָדער מיט געװאַנד, די גלאָז – מיט אַ שטיקעל לעדער, אָדער מיט זײַדענע מאַטעריע. באַלד װעט זיך אין טריפּוּאַקס און אין גלאָז בעװײַזען עלעקטרי, נאָר אין יעדערן פֿון זײ אַן אַנדער סאָרט. באַלד נאָכדעם װעט אונזער פֿעדערל אָנהױבען צו װאַנדערן פֿריהער צו דער גלאָז נאָכהער צום טריפּוּאַקס נאָכהער צוריק קעהרען הין און צוריק א. ז. װ. אױב איהר װילט דאָס די בעװעגונג פֿון פּערפּענדיקעל זאָל געדױערן לאַנג, זאָלט איהר צודריקען צו דער ברעטעל אי דאָס גלאָז, אי די טריפּוּאַקס, אין דער רעכטער האַנד זאָלט איהר האַלטען אַ װאָלענע טיכעל און אין דער לינקער – אַ זײַדענע. און רײַבט מיט אײן האַנד די גלאָז און מיט דער אַנדערער די טריפּוּאַקס, דאַן װעט דער פּערפּענדיקעל זיך אַזױ לאַנג בעװעגען ביז ס'װעט אײך װערען צונױמען.

אין דעם צװײטען העפֿט װעלען מיר ברענגען ערנסטערע ידיעות פֿון דער עלעקטריציטאַט, מיט פֿיעל פֿיגורען, פּאָפּולער בעאַרבײטעט אין זעלבען פֿאָרם װי אין דעם ערשטען העפֿט.

וויסענשאַפטליכע פאָלקס-ביבליאָטעק.

אונטער דעם נאָמען וויסענשאַפטליכע פאָלקס-ביבליאָטעק האָבען מיר אָן אַרויסצוגעבען אַ סעריע פאָפולער וויסענשאַפטליכע ביכער און בראָשורען פון די בעסטע אייראָפעאישע פאָפולערע שריפטשטעלער.

מיר געפינען פאַר איבריג צו רעדען איבער די נויטהווענדיגקייט און די נוצען פון אַזאַ אויסגאַבע, מיר ווילען דאָ נור זאָגען אַז וויסענדיג צו שעצען דעם ווערטה פון אַזאַ אויסגאַבע און זייענדיג בעקאַנט מיט די בעדירפניסע פון'ם יודישען לעזער, האָבען מיר אויך געוואוסט אויסצוקלויבען נור אַזעלכע ווערקע וועלכע זאָלען פאַסען נאָך די בעדירפניסע פון'ם יודישען לעזער.

אין פאָפולערע נאַטור וויסענשאַפטליכע ווערקע נויטיגען זיך אַלע זשאַרגאָן לעזער, נור נאָך מעהר נויטיגט זיך אין דעם די אַרבייטער מאַסע וועלכע זוכט זיך די לעצטע צייט צו ענטוויקלען אין אַלע צווייגען דער וויסענשאַפט. וויסענדיג וויפיעל צייט דער אַרבייטער האָט אויף לערנען זעלכע וויסענשאַפטען, זאָרגען מיר דאַפיר: דאָס יעדעס ווערק זאָל זיין אויפ'ן העכסטען גראַד פאָפולער און דאָס אָהן פיעל מיהע און אין אַ קורצע צייט זאָל דער לעזער האָבען אַ קלאָרען בעגריף אין יעדען צווייג פון דער וויסענשאַפט, וועלכע ער וועט וועלען ערלערנען.

צו דעם צוועק האָבען מיר איינגעלאַדען די בעסטע איבערזעצער וועלכע זענען בעקאַנט דעם יודישען פובליקום פאַר אָמת'ע פאָפולערע שריפטשטעלער און אויסער דעם ווערט יעדעס ווערק רעדאַגירט דורך אַ ספעציאַליסטען.

פארלייפיג איז ארויס פון דרוק:

1) **די ערד** (מיט 27 פיגורען) פון ו. לונקעוויץ, איבערזעצט דורך פ. קאנטאראוויץ, און צוגעגעבען א קאפיטעל: „די חדשים פון דער לבנה" פון דעם בעריהמטען מאטעמאטיקער צבי הירש יפה . . . פרייז 20 קאפ'.

עס דרוקט זיך:

2) **אין דער נאטור געהט קיין שום זאך ניט פערלארען.** פארלעזונג פון פראפ' ס. קראמשטיק . . . פרייז 10 קאפ.

3) **די ערשטע ידיעות פון עלעקטרי און מאגנעטיזם.** ערקלערט אין א העסבט אינטערעסאנטעם פארם. פרייז 12 קאפ.

4) **נאטורוויסענשאפט.** פון ד"ר אהרן בערנשטיין. אויסגעוועהלטע ווערקע איבערזעצט פונ'ם אריגינאל.

פערטיג צום דרוק:

5) **די פיזיק אין טעגליכען לעבען.** פון פראפ. לעאפאלד פפאנדלער.

דאס ווערק איז בעארבייטעט אין אזא לייכטען פארם דאס דער לעזער וועט עס מיט פערגניגען לעזען פון דער ערשטער, ביז דער לעצטער זייט, ניט פיהלענדיג אז ער האט צוטהון מיט א וויסענשאפטליכע ווערק.

6) **די כעמיע אין טעגליכען לעבען.** פון פראפ. לאסאר קאהן.

דאס ווערק איז אויך בעארבייט ווי דאס פריהערינע. דאסזעלבע איז נויטיג פאר יעדען מענשען, אין איהם געפינט זיך כמעט אלעס וואס ס'איז נויטיג פאר דעם מענשליכען לעבען. איבערזעצט מיט דער ערלויבניס פון פערפאסער פ. קאנטאראוויטש.

7) עס פערפערטיגט זיך א גאנצע רייהע פאך-ביכער פאר פערשידענע מלאכות.

די אדרעססע:

Издательство „ЯВНЕ" Варшава, Дикая 13.